

О.М. ПРОСКУРНЯ, канд.тех.наук, доцент НТУ «ХП»,
О.М. НЕСТЮК, інженер Чернігівські магістральні електричні мережі

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ

В статті аналізується діяльність електротехнічної лабораторії. Спостереження за розвитком енергетичних підприємств виявляє актуальні питання забезпечення якості роботи усіх складових частин. Аналізуючи існуючий стан розвитку підприємства запропоновано політику в галузі якості лабораторії та процедуру контролю за якістю проведення метрологічних робіт та коригувальних дій.

In the article activity of electrotechnical laboratory is analyzed. Supervision over development of the power enterprises reveals pressing questions of maintenance of quality robots of all making parts. Analyzing an existing condition of development of the enterprise it is offered to the politician in branches of quality of laboratory and procedure of the control over quality of this metrological works and also correctives actions.

Ключові слова: якість, політика якості електротехнічної лабораторії, перевірка якості, внутрішньолабораторний контроль

Вступ

В сучасних умовах розвитку енергетичних підприємств, які втілюють нові методи роботи та прогресивні рішення в підвищенні ефективності роботи. Одним з важливих питань є забезпечення якості в усіх підрозділах підприємства [2]. На енергетичних підприємствах, як й на інших підприємствах впроваджуються системи якості та системи управління якістю згідно міжнародних стандартів. При цьому важливу роль відіграє політика в галузі якості.

Електротехнічна лабораторія є складовою частиною служби ізоляції, захисту від перенапруг і діагностики (СІЗПід), яка в свою чергу являється структурним підрозділом Чернігівських магістральних електричних мереж (ЧнМЕМ).

Метою діяльності електротехнічної лабораторії служби ізоляції, захисту від перенапруг і діагностики є проведення роботи з підвищення технічного рівня експлуатації обладнання, забезпечення його надійної та економічної роботи у розрізі профілактичний випробувань і вимірювань обладнання ПС-330 кВ і ПЛ-330 та 110 кВ, а також засобів захисту, організація виконання вимог директивних документів з питань грозозахисту і компенсації.[1,4]

Лабораторія працює згідно річного графіка випробувань обладнання ПС-330 кВ, місячних планів роботи, затверджених головним інженером ЧнМЕМ, згідно поданих іншими підрозділами заявок на випробування обладнання, яке знаходиться в ремонті, а також по мірі надходження засобів захисту, що використовуються в електроустановках.

Електротехнічна лабораторія служби ізоляції, захисту від перенапруг і діагностики у своїй діяльності керується директивними документами Міністерства палива та енергетики України, ДП "НЕК "Укренерго", керівними документами ЦЕС і ЧнМЕМ, нормативними документами з питань випробувань і вимірювань високовольного обладнання, грозозахисту і компенсації.

Постановка задачі

Основна мета роботи є розробка політики в галузі якості, яка б сприяла б збільшити ефективність виконання робіт та підтримати в лабораторії такий рівень їх організації при проведенні випробувань та вимірювань, який дозволяє забезпечувати відповідність лабораторії вимогам атестації, об'єктивність і необхідну точність результатів випробувань та вимірювань.

Методологія

Досягнення цієї мети може бути забезпечено вирішенням наступних питань: проведенням необхідних робіт з вимірювань і випробувань електротехнічного обладнання, захисних засобів та інструменту згідно вимог діючих нормативних документів (НД) і інструкцій на виконання цих робіт; розробці і втілення заходів для підвищення організаційного і технічного рівня проведення випробувань та вимірювань; виконанням кожним працівником лабораторії своїх функцій і обов'язків, які визначені посадовими інструкціями і інструкціями з охорони праці; вивченням досвіду роботи аналогічних електротехнічних лабораторій, служб в системі Мінтопенерго України.

Реалізація політики повинна здійснюватися через втілення системи забезпечення якості, що визначає організаційні та адміністративні процедури розподілу відповідальності і прав; кадровий склад; ресурси; інструкції з випробувань та вимірювань; порядок їх контролю (які відповідають діяльності і об'єму робіт, що виконуються лабораторією).

Система забезпечення якості повинна вдосконалюватися на основі щорічного аналізу результатів діяльності лабораторії, пропозицій працівників лабораторії, шляхом своєчасного внесення змін в "Настанову з

якості" та інші документи, та втіленням відповідних змін в організацію робіт [2,3].

Для виконання завдань реалізації політики в галузі якості повинно використовуватися такі ресурси: *персонал лабораторії*, який включає спеціалістів, що мають відповідну освіту, професійну підготовку, кваліфікацію і навички у проведенні робіт з вимірювань та випробувань, обробці і оформленні результатів; *засоби вимірювальної техніки (ЗВТ), випробувальне обладнання (ВО)*, а також приміщення та їх оснащення, які забезпечують проведення вимірювань та випробувань відповідно вимогам нормативних документів; *нормативні документи* з вимірювань та випробувань, що визначають методи їх проведення, об'єм та норми; *методи* виконання випробувань та вимірювань, які визначають методи їх проведення персоналом ЕТЛ та СІЗПід Чернігівських магістральних електричних мереж; *інструкції* з охорони праці; *документи результатів* проведених випробувань та вимірювань.

Згідно вимог до системи забезпечення якості [2], всі види діяльності з якості (всі елементи системи якості) повинні підлягати регулярній перевірці.

Перевірка якості - це систематичний і незалежний аналіз, який дозволяє визначити відповідність діяльності з якості і наслідки запланованих заходів, а також ефективність прийнятих заходів[3].

Мета перевірок полягає в: оцінці ефективності функціонування системи якості, ступінь досягнення мети, що визначається політикою; оцінці відповідності прийнятих заходів, які здійснюються в рамках системи якості по запланованим функціям і ступінь їх реалізації; визначенні причин невідповідності, які виникають, і причин погіршення якості дій виконавців.

Результати дослідження

Види перевірок: *внутрішні перевірки*, які повинні проводитися працівником із складу керівників і спеціалістів ЧнМЕМ, призначеним директором ЧнМЕМ; *зовнішні перевірки*, які проводяться під час атестації лабораторії і в процесі функціонування лабораторії.

Перевірка здійснюється, згідно планів, затверджених головним інженером Чернігівських МЕМ. План перевірок включає: терміни проведення перевірок; перелік видів діяльності і елементів системи якості, які перевіряються. Об'єктами перевірок системи якості та її елементів являються: документація системи якості; технічні засоби (засоби

вимірювальної техніки, випробувальне обладнання); приміщення; результати і показники точності контролю вимірювань.

Внутрішньолабораторний контроль проводиться з метою забезпечення єдності і необхідної точності вимірювань. Матеріально-технічну основу контролю складають методики виконання випробувань (вимірювань) та контрольні заміри. Внутрішньолабораторний контроль організовує, проводить і несе відповідальність за стан контролю начальник служби ІЗПід. Внутрішньолабораторний контроль помилок проводиться шляхом оперативного та статистичного контролю. Оперативний контроль здійснюється шляхом оцінки перевірки помилки (складова помилки) окремих контрольних вимірювань і порівняння їх із нормативами допустимих відхилень даних вимірювань (випробувань) від вимог НД. Результати контрольних вимірювань заносяться в журнал внутрішньолабораторного контролю. При перевищенні хоча б одного із нормативів оперативного контролю повинні виконуватися повторні контрольні заміри. Якщо при повторному контрольному замірі норматив оперативного контролю також буде завищений, поточні виміри закінчують до виявлення причин порушення проведення вимірювань. Статистичний контроль виконується з метою оцінки фактично досягнутих характеристик помилки або її складових за контрольний період, співставлення із нормативами статистичного контролю і використання одержаної інформації для визначення і проведення заходів, направлених на доведення якості вимірювань на рівень вимог. Статистичний контроль здійснюється на основі контрольних вимірювань, виконуваних при оперативному контролі. Для розрахунку використовують результати всіх контрольних замірів, крім тих, які мають грубу помилку.

Висновки

Розроблені пропозиції щодо політики в сфері якості електротехнічної лабораторії та документообігу можуть забезпечити більш ефективний процес обліку й контролю обладнання, методик та методів вимірювання.

Список літератури: 1. ГКД 34.20.302-2002. Норми випробування електрообладнання (Київ, 2002). 2. ДСТУ ISO 9001:2001 Система управління якістю. Вимоги. 3. ISO 9000:2006 Система управління якістю. Терміни і визначення. 4. Положення про Електротехнічну лабораторію служби ізоляції, захисту від перенапруг і діагностики.

Надійшла до редакції 02.11.2008 р.